

Haben Sie weitere Fragen?

**Ihr Gesundheitsamt
steht Ihnen
für weitere Informationen
gern zur Verfügung:**

**Ihr Gesundheitsamt
informiert:**



SCHIMMELPILZE IN DER WOHNUNG

WAS SIND SCHIMMELPILZE ?

Schimmelpilze existieren in einer Vielzahl von Varianten, die sich oft farblich voneinander unterscheiden. Schimmelpilze bilden während ihres Wachstums eine Unzahl von Samen, sogenannte Sporen, die über die Luft abgegeben und transportiert werden. Bis zu einer gewisse Anzahl sind diese Sporen auch in der normalen Außenluft zu finden, da Schimmelpilze Teil unserer natürlichen Umgebung sind. In den Sommermonaten sind die Sporenkonzentrationen in der Außenluft am höchsten.

Bei entsprechender Feuchtigkeit beginnen die Sporen zu keimen und Pilzkolonien (Pilzmyzel) auszubilden. Schimmel kann auf unterschiedlichen organischen Nährböden wachsen. In der Wohnung siedeln sich Schimmelpilze im Mauerwerk, auf Putz, Tapeten, im Holz, auf Kunststoffen, in den Fugen von Fliesen, auf Textilien, Blumenerde und auf dem Hausstaub an.

Zunächst nicht sichtbar, bilden sich mit zunehmendem Wachstum großflächige Pilzgeflechte. Es kommt zu vermehrter Sporenbildung. Ein erdiger oder muffiger Geruch kann durch die Stoffwechselprodukte entstehen. Nicht alle Schimmelflecken sind jedoch sofort zu erkennen. Und auch ein kleiner Schimmelfleck kann Millionen von Sporen abgeben.

Die Arbeiten unbedingt bei geöffnetem Fenster durchführen, für empfindliche Personen ist diese Arbeit nicht geeignet. Die während dieser Tätigkeit getragene Kleidung sollte nach der Anwendung sofort heiß gewaschen werden. Das Tragen von Schutzhandschuhe und einem Mundschutz ist sinnvoll.

- alle losen Bestandteile des Pilzes und verschimmelte Materialien entfernen. Eventuell auch den befallenen Putz abschlagen.
- Bei geöffnetem Fenster eine Bürste oder ein saugfähiges Tuch mit dem Mittel durchtränken und großflächig die befallenen Stellen abtupfen.
- Vorgang mehrfach wiederholen um den Pilz aus dem Material einigermaßen auszuwaschen.

Bei stärkerer Schimmelbildung und älterem Befall

Sowohl bei der Ursachenfindung als auch zur Sanierung sollte unbedingt ein Fachmann hinzugezogen werden. Bei einem Schimmelbefall der Wände sollte nach dem Entfernen der Tapete auch der Putz und Fugenmörtel gründlich entfernt werden. In kritischen Bereichen ist es sinnvoll die Wände mit Kalk zu verputzen und mit einen diffusionsfähigen Anstrich wie Kalkfarbe, Mineral- oder Pflanzenfarbe zu versehen.

Langfristig hilft gegen ein Schimmelbefall jedoch nur die gezielte Ursachenbekämpfung und ein den Gegebenheiten angepasstes Verhalten.

Ist es durch Lüften und bauliche Maßnahmen nicht gelungen die Wohnung trocken und damit schimmelfrei zu machen, sollten vor allem Allergiker einen Wohnungswechsel vornehmen.

Altbauten, trifft beides zu. Im Vordergrund sollte jedoch nicht die Schuldfrage, sondern die gezielte Ursachenbekämpfung stehen.

Im Zweifelsfall sind (vereidigte) Bausachverständige (z.B. Bauphysiker) erforderlich, um bauliche Mängel zu begutachten.

Eine dauerhafte Sanierung ist nur durch eine Behebung der Ursachen des Schimmelpilzbefalls zu erreichen.

WAS TUN BEI SCHIMMELBEFALL

Schimmelpilze wachsen nicht nur an der Oberfläche, sondern können das gesamte Material durchdringen (siehe Brotschimmel). Zu sehen ist sozusagen nur die Spitze des Eisberges, der größere Teil kann sich im Material befinden. Deshalb sollten verschimmelte Materialien entfernt werden. Sind Wände befallen, kann kurzfristig durch Abwischen ein Erfolg erzielt werden.

Schimmelentfernung der Wände

Wände einfach auszutauschen ist nicht möglich. Durch Abwischen lässt sich bei jüngerem Schimmelbefall kurzfristig ein Erfolg erzielen. Chemische Schimmelmittel (z.B. mit Chlorverbindungen) sind häufig gesundheitlich bedenklich. Die eingesetzten fungitoxischen oder fungiziden Mittel können die Gesundheit beeinträchtigen. Es sollten daher unschädliche Mittel verwendet werden. Toxikologisch unbedenklich sind Mittel mit entsprechender Mineralsalzzusammensetzung oder Hausmittel .

Kurzfristig Einsatz von Hausmitteln

Sogenannte Hausmittel, die zur Schimmelbekämpfung verwendet werden können, sind medizinischer Alkohol, Essigessenz oder Sodalauge oder Salmiak (verdünnt).

AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT

Schimmelflecken in der Wohnung können gesundheitsschädlich sein und sollten daher umgehend beseitigt werden. Die Symptome einer Belastung durch Schimmelpilze ähneln einer Erkältungskrankheit oder Bronchitis und können damit zunächst auch verwechselt werden. Die Schimmelart spielt hier ebenfalls eine Rolle.

- Durch das Einatmen von Schimmelpilzsporen und deren Stoffwechselprodukten (Mykotoxine) können bei hohen Sporenkonzentrationen unspezifische Beschwerden wie z.B. Schleimhautreizungen der Augen und des Atemtraktes beobachtet werden.
- Schimmelpilzsporen und Mycelteile können bei empfindlichen Menschen (Atopikern) Auslöser verschiedener allergischer Reaktionen (z.B. Bronchialasthma, Rhinitis) sein.
- Pilzsporen können Erreger von Pilzkrankungen (Mykosen) sein. Betroffen sind immungeschwächte Personen. Schimmelsporen können zur Besiedelung der Haut und Schleimhäute und damit einhergehend Infektionen führen.

WIE ENTSTEHEN SCHIMMELPILZE ?

Schimmelpilze benötigen zum Wachstum eine Luftfeuchtigkeit von mindestens 70 %. Wasser auf Oberflächen von Bauteilen oder den Poren von Baustoffen bieten ebenfalls eine Grundlage für das Schimmelwachstum.

In der Wohnung entsteht Feuchtigkeit beim Duschen, Kochen, durch Trocknen der Wäsche, durch Zimmerpflanzen und durch den Menschen selbst.

Menge des an einem Tag an die Raumluft abgegebenen Wassers in einem 4 Personen-Haushalt:

Schlafen (8 Stunden)	0,5 - 1 l Wasser
Kochen	0,5 - 2 l Wasser
Duschen, Baden	0,3 - 2 l Wasser

Vorzugsweise bildet sich Schimmel in dauerfeuchten Ecken, im Badezimmer besonders in dauerelastischen Fugen und an Duschvorhängen. Auch auf der Blumenerde kann sich Schimmel ansiedeln, ebenso an den Wandbereichen um die Fenster sowie hinter Schränken und Fußleisten.

Die Ursache der Entstehung von Feuchtigkeit in der Wohnung steht im Zusammenhang mit der Fähigkeit der Luft bei verschiedenen Temperaturen unterschiedlich große Wasserdampfmengen aufzunehmen. Ist die Luftfeuchtigkeit zu hoch, kommt es zu Kondenswasserbildung an den kälteren Stellen des Raumes.

Schadhafte Gebäude oder Gebäudeteile

Bei schlecht instandgehaltenen Gebäuden können durch Mauerrisse und Außenputzschäden, verstopfte Fallrohre oder kaputte Dachziegel Feuchtigkeit in das Mauerwerk eindringen. Aufsteigende Feuchte durch das Mauerwerk aus dem Kellerbereich kann ebenfalls zur Durchfeuchtung der Bausubstanz führen. Hier helfen langfristig nur geeignete bauliche Maßnahmen.

Weitere Tipps zur Vermeidung von Schimmelbildung

- Bei jedem Neubau in den ersten 2-3 Jahren unbedingt alle Räume heizen und häufiger lüften.
- Keine Kunststofftapeten verwenden.
- Statt Latexfarben alkalische Dispersionsfarben verwenden.
- Verschimmelte Blumenerde sofort ersetzen, generell die Blumenerde jährlich austauschen (Allergiker sollten, wenn überhaupt nur Pflanzen in Hydrokulturen besitzen).
- Nach einem Wasserschaden geeignete Vorkehrungen treffen um einen möglichen Schimmelbefall zu verhindern.

Die Schuldfrage

Über die Ursache der Schimmelpilzbildung kommt es häufig zu Auseinandersetzungen zwischen Mietern und Vermietern. Der Mieter lüfte und heize nicht richtig heißt es, bauliche Mängel seien Ursache der Schimmelbildung ist das Gegenargument. In vielen Fällen, besonders bei

- Während des Badens, Duschens oder Kochens die Zimmertüren geschlossen halten und danach sofort lüften.
- Räume, die zum Trocknen der Wäsche verwendet werden, häufiger lüften, Türen geschlossen halten.

Einrichtung und bauliche Veränderungen

Durch eine fachgerecht durchgeführte Wärmedämmung oder einfach durch Umstellen der Möbel ist es möglich die Schimmelpilzbildung zu verhindern und dauerhaft Abhilfe zu schaffen.

Einrichtungsgegenstände

Einrichtungsgegenstände an Außenwänden behindern die Luftzirkulation und damit die Wärmeverteilung. Die Wärme gelangt nicht in diese Bereiche, hinter diesen Flächen bilden sich schnell Schimmelpilze. Möbel die sich an nicht isolierten Außenwänden befinden, müssen daher umgestellt werden. Der Wandabstand der Möbel zu den übrigen Wänden sollte mindestens 5 cm betragen.

Wärmebrücken in der Wohnung

Wärmebrücken sind Bereiche in denen die Wandtemperatur so niedrig ist, dass sich Feuchtigkeit aus der Raumluft niederschlägt. Außenwände und Decken zu nicht beheizten Geschossen sowie Teile der Außenfassade z.B. Rolllädenkästen können Wärmebrücken sein. Hier kann eine Wärmeisolation Abhilfe schaffen.

Zum besseren Verständnis soll auf diese Zusammenhänge kurz eingegangen werden:

Feuchtigkeit und Temperatur

Aus Wasser entsteht durch Verdunstung Wasserdampf, der von der Luft aufgenommen wird. Je wärmer die Luft ist, um so größer ist ihre Fähigkeit Wasserdampf aufzunehmen.

Für jede Temperatur existiert ein maximales Wasseraufnahmevermögen. Ist der Maximalwert der Aufnahmefähigkeit überschritten, kondensiert das Wasser, es bildet sich Tauwasser. Die Tröpfchenbildung oder Kondensation beginnt grundsätzlich immer an der kältesten Stelle des Raumes bzw. an Materialien die schnell auskühlen.

Das bekannteste Beispiel hierfür ist das niedergeschlagene Tau- oder Kondenswasser an den kalten Kacheln des Badezimmers oder die feuchte Fensterscheibe während des Kochens.

Zwei Faktoren bewirken also eine Kondensation:

- zu hohe Luftfeuchtigkeit im Raum
- zu geringe Oberflächentemperatur der Wände

Auswirkungen der Kondensation in der Wohnung

In der Wohnung schlägt sich die überschüssige Feuchtigkeit zunächst an den kalten Außenwänden nieder. Betroffen sind auch sogenannte Wärmebrücken, schnell auskühlende Materialien, die Wärmeenergie nach außen abführen. An diesen Stellen können sich schließlich Schimmelpilze bilden. Eine weitere Ursache für die Durchfeuchtung der Wände können bauliche Mängel sein.

WIE VERMEIDET MAN SCHIMMELPILZE ?

Die relative Luftfeuchtigkeit in Innenräumen sollte 60 % nicht überschreiten, der optimale Bereich liegt bei ca. 50 %.

Zur Vermeidung hoher Raumluftfeuchtigkeit ist es daher erforderlich den Wasserdampf durch regelmäßiges Lüften und Heizen abzuführen.

Das ist besonders wichtig in:

- Wohnungen mit vielen Außenwänden (z.B. Dachgeschosswohnungen)
- Wohnungen mit Isolierglas- oder Doppelfenstern ohne entsprechende Isolierung der Wände
- Niedrigenergiehäuser

Richtiges Heizen und Lüften

Heizen

Zur Einsparung von Energie- und Heizkosten werden vielfach bei Verlassen der Wohnung die Heizkörper abgedreht. Dieses Vorgehen ist nicht empfehlenswert, eine ausgekühlte Wohnung muss abends um so stärker beheizt werden. Sind die Wände ausgekühlt, ist eine entsprechend höhere Lufttemperatur erforderlich, um sich behaglich zu fühlen. Beim Auskühlen der Wohnung kann sich die in der warmen Raumluft enthaltene Feuchtigkeit an den kalten Wänden niederschlagen und diese durchfeuchten.

Empfehlung:

- die Heizung weder tagsüber noch nachts abstellen, sondern auf kleiner Stufe weiterbetreiben.
- möglichst gleichmäßiges Heizen aller Räume. Der Temperaturunterschied zwischen den Räumen sollte nicht mehr als 4 °C betragen.

Lüften

Jeder Raum soll gelüftet werden. Einen unbeheizten Raum nur durch einen beheizten Raum zu belüften, schafft keinen Luftaustausch. Auch durch gekippte Fenster ist nur ein geringer Luftaustausch zu erzielen, im Winter kühlt lediglich die Wand aus.

Die Menge an Wasserdampf, die weggelüftet wird, ist abhängig von der Außenluftfeuchte. Kalte Luft kann wesentlich weniger Wasserdampf aufnehmen als warme Luft. Im Winter ist die Außenluft immer trockener als in beheizten Wohnräumen. Um die Luftfeuchtigkeit zu reduzieren muss daher weniger häufig gelüftet werden, die erforderliche Zeit zum Lüften ist geringer. Umgekehrt ist es in der Übergangszeit (Frühjahr oder Herbst), wenn noch nicht oder nicht mehr geheizt wird, besonders wichtig ausreichend zu lüften.

Empfehlung:

- Stoßlüften durch gleichzeitiges Öffnen von Fenster und Türen.
- Bei Abwesenheit am Tage morgens und abends, für ca. 5 - 15 Minuten Stoßlüften.
- Bei normaler Raumnutzung mindestens 2 - 4 mal täglich kräftig lüften.